

无人驾驶电机车运输地下矿产安全高效 装矿卸矿可远程遥控自动运行

最新发现与创新

本报讯(记者王婷婷)“这项技术的成功应用,填补了我国乃至亚洲的一项技术空白。”日前,记者从中国恩菲工程技术有限公司获悉,由其自主研发的“地下矿无人驾驶电机车运输技术”正式投入产业化运行。中国工程院院士于润沧表示,地下矿无人驾驶电机车运输系统的技术突破,是我国向地下无人采矿迈出的第一步。据了解,目前我国绝大多数矿井下所使用的运输设备

都需要人工驾驶,工作条件、安全保障及运输效率上都受到较大制约。无人驾驶电机车,不仅使矿山的矿石运输自动化程度大大提高,运输能力得到更大发挥,也给矿山运输过程中杜绝人员伤亡事故提供了可靠保证。课题负责人白光辉介绍,铜陵冬瓜山铜矿-875m中段在采用此项技术后,运输系统作业人员由原来的40人减少至8人,极大地提高了运输效率,降低了生产成本。地下矿无人驾驶电机车运输系统由智能无人驾驶变频电机车系统、巷道移动无线通讯系统、电机车自动调度、保护与监视系统、电机车运输供电监控系统4部分组成。电机车牵引列车组在运行过程中实现远程遥控装矿、自动运行、卸矿。运行状态通过无线通讯,实时显示于调度室内。必要时也可通过远程实时调度操控。在无人驾驶状态下,机车按集中控制室的指令启动后,可一直按照预先设定的程序周而复始地运行。运行中如出现故障,机车可自我诊断,诊断信息将集中反馈到控制室显示屏上,提示工作人员进行必要的人工处理。于润沧指出,远程遥控和自动化采运是现代矿业发展趋势,而地下矿无人驾驶电机车运输系统是其重要环节。此次成功产业化运行的地下矿无人驾驶电机车已达国际水平。

中国新闻名专栏

时政简报

□ 习近平会见桑给巴尔总统谢因和坦桑尼亚前总统姆卡帕

□ 习近平凭吊援坦中国专家公墓

□ 习近平抵达比勒陀利亚开始对南非进行国事访问并出席金砖国家领导人第五次会晤

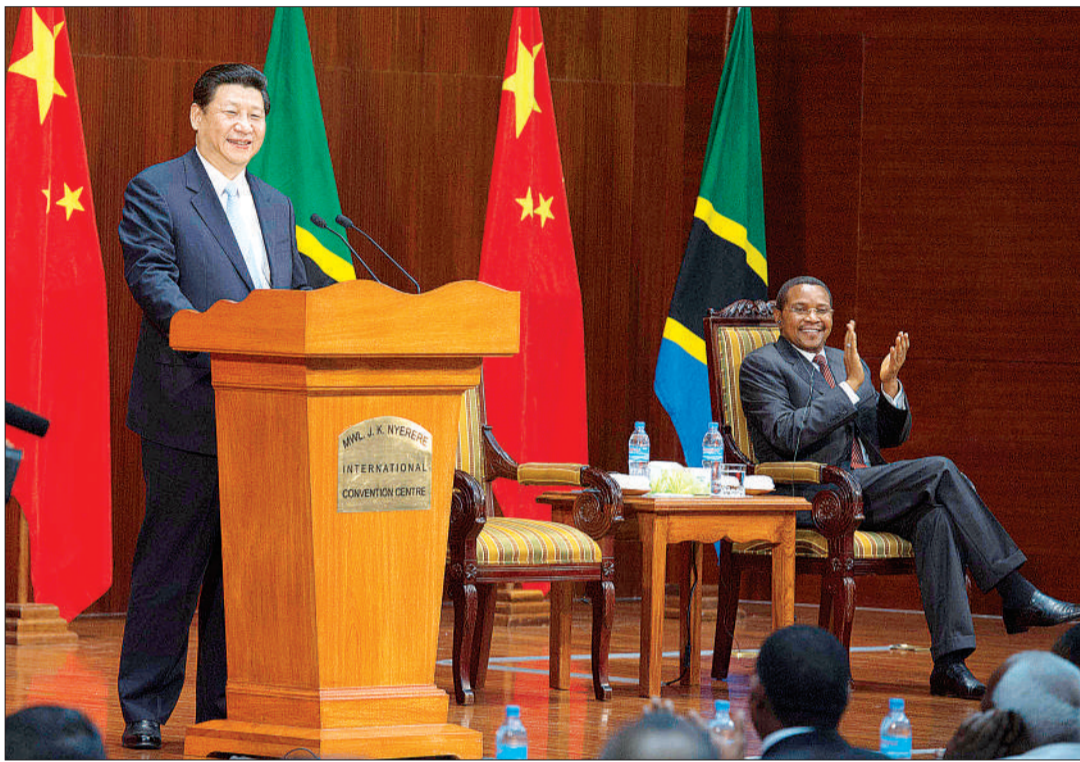
□ 习近平将出席博鳌亚洲论坛2013年年会

□ 李克强会见美国前国务卿基辛格

□ 张德江会见阿联酋联邦国民议会议长

□ 张高丽会见美国前国防部长科恩
(均据新华社)

习近平在坦桑尼亚尼雷尔国际会议中心发表演讲强调 中非永远做可靠朋友和真诚伙伴



- 对待非洲朋友,我们讲一个“真”字
- 开展对非合作,我们讲一个“实”字
- 加强中非友好,我们讲一个“亲”字
- 解决合作中的问题,我们讲一个“诚”字

新华社达累斯萨拉姆3月25日电(记者陈鹤高 程志良 李拯宇)正在坦桑尼亚进行国事访问的国家主席习近平25日在达累斯萨拉姆尼雷尔国际会议中心发表题为《永远做可靠朋友和真诚伙伴》的重要演讲,总结中非友好关系发展历史经验,全面阐述新时期中非共谋和平、同促发展的政策主张。习近平强调,中国人民正致力于实现中华民族伟大复兴的中国梦,非洲人民正致力于实现联合自强、发展振兴的非洲梦。中非人民要加强团结合作,加强相互支持和帮助,努力实现我们各自的梦想,同国际社会一道,推动实现持久和平、共同繁荣的世界梦,为人类和平与发展作出新的更大的贡献。当地时间上午10时35分许,习近平抵达中国援建的尼雷尔国际会议中心时,坦桑尼亚总统基特瓦在大楼前迎接。会议中心千人会议厅宽敞明亮,座无虚席。两国元首步入会场时,全场响起热烈掌声。在坦两国国旗映衬下,习近平和基特瓦走到主席台中央,全场响起热烈掌声。

基特瓦首先致辞,他盛赞坦中、非中传统友谊,强调坦中关系牢不可破,坦桑尼亚愿继续同中国和非洲国家一道,坚定致力于促进坦中、非中友好合作关系发展。基特瓦邀请习近平发表演讲。在热烈友好的气氛中,习近平发表重要演讲。习近平指出,这是我担任中国国家主席之后首次访问非洲。我代表中国政府和人民,向兄弟的坦桑尼亚人民和非洲人民,致以诚挚的问候和良好的祝愿。习近平强调,中非友好交往源远流长。上世纪五六十年代,毛泽东、周恩来等新中国第一代领导人和非洲老一辈政治家共同开启了中非关系新纪元。从那时起,中非人民在反殖反帝、争取民族独立和解放斗争中,在振兴发展道路上,相互支持、真诚合作,结下了同呼吸、共命运、心连心的兄弟情谊。(下转第四版)

左图3月25日,国家主席习近平在达累斯萨拉姆尼雷尔国际会议中心发表演讲。新华社记者 王晔摄

引领黄淮粮食丰产奇迹的主将

——全国小麦主导骨干品种“矮抗58”诞生记

本报通讯员 夏冰 吴玲玲

创新驱动发展·品牌创新

上世纪90年代,美国学者莱斯特·布朗曾撰文质疑“谁来养活中国”。10多年来,中国用粮食产量“九连增”的奇迹回答了这个问题。“中原熟,天下足”。创造中国粮食丰产奇迹,河南省举足轻重。2012年,作为全国小麦主产区的河南省,夏粮总产量637.2亿斤,比上年增长10.9亿斤,在稳粮全国第一的同时,实现了自2003年以来的“十连增”。

河南,在中原经济区如火如荼的建设中,在农业大省向农业强省的进军征途中,用占全国1/16的耕地,生产了全国1/4的小麦、1/10以上的粮食,养育了占全国1/13的人口,每年还输出原粮及制成品400亿斤。

何以让“天下粮仓”的传奇日益精彩?农业科技支撑作用明显,其中优良品种的培育推广更是功不可没。种子被誉为“粮食之母”,截至目前,河南省主要农作物良种覆盖率98%以上,小麦品种经过10次换代,平均亩产已由1949年的83斤,增加到目前的800斤左右,是原来的近10倍。小麦良种对小麦生产的科技贡献率达到了50%。

在众多的优良品种中,一个品种尤为出众,它就是全国小麦主导品种、河南省重大科技专项支持品种——“矮抗58”。

据统计,“矮抗58”2012年种植面积4301万亩,约占黄淮南片小麦的1/3,约占全国小麦总面积的1/8,累计种植面积达1.86亿亩。一

位记者曾按照小麦生产情况进行了估算,结果令他惊讶,中国人吃的每4个馒头中,就有一个来自河南;每8个馒头中,就有一个来自小麦品种“矮抗58”。

2010年夏,时任国务院总理温家宝来到许昌县陈曹乡后孙汪村万亩小麦高产示范方登上收割机与机手一道抢收小麦,实地收获的就是“矮抗58”。同年,时任国务院副总理回良玉来河南视察小麦生产情况,在新乡、荥阳,看到的也是“矮抗58”。

先后两任河南省委书记徐光春、卢展工,河南省省长郭庚茂,省委秘书长曹维新,省人大副主任王菊梅,副省长刘满仓等省领导,都曾多次考察河南省粮食核心区建设工作,总能看到“矮抗58”的茁壮成长,喜获丰收。

“矮抗58”以其优异的表现成为了引领黄淮粮食丰产奇迹的主力军,为稳定中国粮食生产立下了汗马功劳,突显了一粒种子的独特“魅力”。

“矮抗58”:书写小麦史上的传奇

“矮抗58”由河南科技学院小麦中心主任茹振钢教授选育成功,从2005年脱颖而出到迅速推广应用,短短3年便一跃成为黄淮麦区的特大小麦品种。2009年—2012年连续4年被农业部推介为黄淮麦区主导品种。据全国农业技术推广服务中心和推广区域各省种子管理部门统计,截至2012年8月,“矮抗58”全国累计收获面积1.43亿亩,增产小麦66.86亿公斤,实现增产效益130多亿元。“矮抗58”已

成为我国种植面积在4000万亩以上的特大品种,为促进河南省粮食核心区建设和保障国家粮食安全作出了巨大贡献。

“矮抗58”为何能在黄淮麦区一枝独秀?按照老百姓的话说,它最大的优点是“经得起折腾,够皮实”;二是“稳产、高产”。

黄淮麦区是我国最大的小麦产区,约占全国小麦面积的75%。然而该麦区倒伏危害、冻害、旱害等自然灾害频发,条锈病、白粉病、纹枯病危害严重……特别是近年来,黄淮麦区遭遇了历史上罕见的冬春连旱的恶劣天气,对小麦生产构成了极大威胁。但是,“矮抗58”历经大风大雨、冬季干旱、低温等多种不良气象因素的考验。“抗寒、抗倒、抗病、高产、稳产”等综合优势更加明显,灾年不减产,丰年更高产,已成为政府放心、企业欢迎、百姓受益的好品种。2010年,高产多抗广适小麦品种“矮抗58”及配套生产技术荣获河南省科技进步一等奖。

对于小麦品种,稳产是最被专家、老百姓看重的优点。

对此,数字最能说明一切。据统计,2008年—2009年度建立的18个“矮抗58”万亩高产示范基地产量为536—658.9公斤,平均产量597.6公斤。2009年—2010年度建立的19个万亩高产示范基地产量为536—645.5公斤,平均亩产602.9公斤。2010年—2011年度建立的16个万亩高产示范基地产量为583.2—694.5公斤,平均产量620.53公斤。(下转第三版)

右上图 茹振钢教授在进行科研。



研究人员找到基因缺陷多米诺效应证据

本报伦敦3月25日电(记者刘海英)英德两国研究人员在最新一期《自然·遗传学》杂志在线版上发表论文称,他们找到了基因缺陷多米诺效应的最新证据,发现一个特定的基因缺陷可导致染色体更易突变,从而增加罹患癌症的风险。研究人员称,这一全新遗传机制的发现,为癌症的预防和治疗开辟了一条新路。

该研究由英国癌症研究所和德国海德堡大学研究人员组成的研究小组共同完成。研究人员通过两组全基因组——1651位骨髓瘤患者基因组和普通人群基因组对照研究发现,CCND1基因的一个特定变化,会导致某一特定染色体易位,而这种易位则会引发一种亚型骨髓瘤。在参与研究的1651名病患中,有五分之三的患者患有这一亚型骨髓瘤,而研究表明,CCND1基因缺陷的这种多米诺效应,会使患上这种亚型骨髓瘤的风险增加80%。

论文作者、癌症研究所的理查德·霍尔斯顿教授表示,这是科学家首次找到证据证明,一个特定的基因缺陷会导致第二个特定类型的基因缺陷,这就如同多米诺牌效应一样。这种多米诺效应是一种导致遗传性癌症的新方式,不仅对理解多发性骨髓瘤这种癌症十分有益,对于研究其他特定的遗传性亚型癌症也具有重要意义。该论文的另一位作者、癌症研究所的加雷

思·摩根教授则指出,找到特定的亚型骨髓瘤的遗传风险因子,就有望设计出针对性的治疗方法。而基因缺陷多米诺效应的发现,对于癌症遗传学的研究具有重要意义,为癌症的治疗和预防找到了一条新路。“在癌症研究中,过去研究人员总是倾向于将不同类型的癌症归为一类进行研究,而新发现表明,我们需要摒弃这种方法,在分子层面上对不同亚型癌症进行更细致的研究。”摩根教授表示。

有人判断,大约二三十年后,人类将迎来第四次科技革命。这次科技革命最大的不同在于,人们更为看重自身的健康、幸福,以及能力的延展,生物技术将成为引领。显然,基因组学的快速发展在其中起到了至关重要的作用。人类基因组中隐藏着生命奥秘的密码,基于对它的破译,才有了近年来生命医学领域不断出现的喜人成果,当然也包括今天的“多米诺效应”。但实际上,对基因组这本“天书”的解读还只是刚刚开始,等到把它读透那一天,我们会在自己身上发现更多惊人的秘密。

总编辑 范点
环球科技24小时
24 Hours of Globe Science and Technology

光伏过剩的板子不能简单打在地方政府身上

韩义雷

简单而又缺少风险的思想。这里不妨设想一下,倘若明文规定,支持扩张的县委书记一律撤职,难道今天的光伏就会是另一番景象吗?恐怕并没有那么简单。因为,县委书记头上“一票否决”的东西太多了,GDP是一个,环保是一个。如果能带来“绿色GDP”,对不起,他冒冒风险,继续支持光伏产业,非但不该撤职,反倒值得表扬。

由此定性地方政府“忽略了市场需求”则有失公允了。这里有一个公众比较熟悉的数据,那就是中国光伏产品九成以上供应国际市场。无论应用大德国、西班牙,还是超级大美国,都曾对中国的光伏产品青睐有加。如果不是遵循了市场规律,就不会出现无锡尚德在纽

交所的上市;如果不是考虑了用户需求,各地政府就不会花着巨额钞票去做一场光伏梦。

在过去几年光伏产能是否过剩的争论一直持续不断。但各地政府的投资热情并未被打破。那时候没有人能预知世界经济危机会突然袭来,没有人能预知欧美国家贸易保护主义重新抬头,自然也没有人能预知“双反”调查会在一夜之间从天而降。在这这么多无法预料中把光伏产业的责任全都归罪在地方政府身上,于情于理不免有失公道。(下转第四版)

本报记者新闻追踪:

谁来为光伏窘境负责 ——无锡尚德破产重整引发的思考

(详见今日4版)

科技时评

近日,一篇题为《谁来为中国光伏产能过剩悲剧埋单》的报道被几十家门户网站转载。文章由无锡尚德破产重整说起,提出了各地盲目追捧“绿色GDP”的观点,把光伏过剩的板子打在了地方政府身上。这样的观点在这些日子屡见不鲜。在欧美“双反”调查的大背景下,中国作为全球最大光伏产品加工与制造国家的光环迅速暗淡。在竞相杀价、恶性竞争、纷纷破产的阵痛中,反思光伏产能过剩的教训是有必要的。但一味把板子打在地方政府身上,这是一种